

51

Int. Cl. 2:

**A 41 H 1/02**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



**DE 28 23 645 A 1**

**Offenlegungsschrift 28 23 645**

11

21

22

43

Aktenzeichen:

P 28 23 645.5

Anmeldetag:

30. 5. 78.

Offenlegungstag:

13. 12. 79

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Selber-Maßnehmen für Hosen

71

Anmelder:

Pantafit Systems (Isle of Man) Ltd., Douglas,  
Isle of Man (Großbritannien)

74

Vertreter:

Glawe, R., Dr.-Ing.; Delfs, K., Dipl.-Ing.;  
Moll, W., Dipl.-Phys. Dr.rer. nat.;  
Mengdehl, U., Dipl.-Chem. Dr.rer. nat.; Pat.-Anwälte,  
8000 München u. 2000 Hamburg

72

Erfinder:

Neith, Jack, Smithford Way, Coventry (Großbritannien);  
Axelsson Natt Och Dag, Knut Svante Ake, Halsinborg (Schweden)

**DE 28 23 645 A 1**

2823645

GLAWE, DELFS, MOLL & PARTNER

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. RICHARD GLAWE, MÜNCHEN  
 DIPL.-ING. KLAUS DELFS, HAMBURG  
 DIPL.-PHYS. DR. WALTER MOLL, MÜNCHEN  
 DIPL.-CHEM. DR. ULRICH MENGDEHL, HAMBURG

Systems  
 Pantafit (Isle of Man) Limited  
 1 Hope Street, Douglas, Insel Man,  
 Großbritannien

8000 MÜNCHEN 26  
 POSTFACH 37  
 LIEBHERRSTR. 20  
 TEL. (089) 22 65 48  
 TELEX 52 25 05

2000 HAMBURG 13  
 POSTFACH 2570  
 ROTHENBAUM-  
 CHAUSSEE 58  
 TEL. (040) 4 10 20 08  
 TELEX 21 29 21

Vorrichtung zum Selber-Maßnehmen  
 für Hosen

MÜNCHEN  
 A 61

# P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Selber-Maßnehmen von Personen für  
 Hosen mit einem Ständer und mit Einrichtungen, die beweglich  
 am Ständer zum Maßnehmen an vorbestimmten Stellen des Körpers  
 der Person befestigt sind, dadurch g e k e n n z e i c h -  
 5 n e t , daß die Meßeinrichtungen (15, 19, 20; 35, 19, 20)  
 durch die Person betätigbar sind, und daß Einrichtungen  
 (34; 34a) vorgesehen sind, mit denen durch die Person Rechen-  
 einrichtungen zum Auswerten der Messungen in eine Form betä-  
 tigbar sind, so daß mit diesen Ergebnissen bestimmbar ist,  
 10 welche Hose der gemessenen Größe und Figur der Person am  
 nächsten kommt.

ORIGINAL INSPECTED

9098501/8077

BANK: DRESDNER BANK. HAMBURG, 408 500 (KZ 20800 00) - POSTSCHECK: HAMBURG, 40507-200 - TELEGRAMM: SPECHTZIL

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Recheneinrichtungen Einrichtungen zum Anzeigen und/oder zum schriftlichen Ausgeben des Ausgangssignals, insbesondere eine eine Karte (31) ausdrückende Einrichtung einschließen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 zum Selber-Maßnehmen eines Herrn für Hosen, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßeinrichtungen erste Einrichtungen (19, 20), die vertikal beweglich am Ständer (10) zum Messen wenigstens der Taille des Herrn befestigt sind, und zweite Einrichtungen (15) zum Bestimmen des Beininnenmaßes des Herrn einschließen, wobei die zweiten Einrichtungen unabhängig von den ersten Einrichtungen beweglich am Ständer befestigt sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß dritte Meßeinrichtungen (11, 12) zum Messen des Beinaußenmaßes des Herrn vorgesehen sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Meßeinrichtungen (15) mit den Einrichtungen (34) zum Betätigen der Recheneinrichtungen, die die genommenen Maße auswerten, arbeitsmäßig verbunden sind.

909850/0077

- 2 -

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 zum Selber-Maßnehmen einer Dame für Hosen, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßeinrichtungen erste Einrichtungen (19, 20), die an dem Ständer (10) vertikal beweglich zum Messen wenigstens der  
5 Taille dieser Dame befestigt sind, und zweite Einrichtungen (35) zum Bestimmen der Beininnenabmessung der Dame einschließen.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Meßeinrichtungen einen  
10 Sitz (35) für die bei sich selber maßnehmende Dame, Einrichtungen (11, 12) zum Messen der Beinaußenabmessungen der Dame, mit denen sowohl die Höhe der Taille der Dame vom Boden ab, auf dem die Dame steht, als auch vom Sitz ab, wenn die Dame darauf sitzt, meßbar ist, und Einrichtungen zum Auswerten der  
15 zwei genommenen Maße enthalten.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (35) so beweglich am Ständer (10) befestigt ist, daß er zwischen arbeitsmäßigen und nicht arbeitsmäßigen Stellungen hin- und herbewegbar ist.

20 9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Recheneinrichtungen zum Auswerten der beiden Messungen einen Speicher zum Speichern einer

909850/0077

- 3 -

der Messungen einschließen, wenn diese Messungen genommen sind, und daß diese Messung speicherbar ist, bis die andere der Messungen genommen ist.

5        10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßeinrichtungen Einrichtungen (14) für die Berührung mit dem Gesäß der stehenden Person und weitere Einrichtungen (18) zum Messen des Vor- bzw. Zurückspringens der Taille der Person relativ zu den das Gesäß berührenden Einrichtungen einschließen.

10        11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßeinrichtungen Einrichtungen (23, 24) zum Messen des Hüftumfanges der Person aufweisen.

15        12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die das Gesäß berührenden Einrichtungen (14), Vor- bzw. Zurückspringen der Taille messenden Einrichtungen (18) und Hüftumfang messenden Einrichtungen (23, 24), soweit diese vorgesehen sind, alle am Ständer (10) miteinander zusammen und mit den Taillenmeßeinrichtungen  
20        (19, 20) vertikal einstellbar sind.

909850/0077

- 4 -

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß jede Meßeinrichtung einen mechanischen Meßwertaufnehmer einschließt, der mit einem mechano-elektrischen Wandler, insbesondere einem Drehwiderstand, verbunden ist.

909850/0077

- 5 -

GLAWE, DELFS, MOLL &amp; FARTNER

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. RICHARD GLAWE, MÜNCHEN  
 DIPL.-ING. KLAUS DELFS, HAMBURG  
 DIPL.-PHYS. DR. WALTER MOLL, MÜNCHEN  
 DIPL.-CHEM. DR. ULRICH MENGDEHL, HAMBURG

Pantafit (Isle of Man) Limited  
 1 Hope Street, Douglas, Insel Man,  
 Großbritannien

8000 MÜNCHEN 28  
 POSTFACH 37  
 LIEBHERRSTR. 28  
 TEL. (089) 22 65 48  
 TELEX 82 25 05

2000 HAMBURG 13  
 POSTFACH 2570  
 ROTHENBAUM-  
 CHAUSSEE 68  
 TEL. (040) 4 10 20 08  
 TELEX 21 29 21

Vorrichtung zum Selber-Maßnehmen  
 für Hosen

---

MÜNCHEN  
 A 61

### B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Selber-Maßnehmen von Personen für Hosen. Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Vorrichtung, mit der eine Person vor dem Auswählen einer Hose selber bei sich Maß nehmen kann, um festzustellen, welche Hose die Größe und Form hat, die ihren Maßen am nächsten kommt.

Erfindungsgemäß wird eine Vorrichtung für das Selber-Maßnehmen von Personen für Hosen geschaffen, die einen Ständer, neben den sich eine Person stellen kann, am Ständer bewegli-

909850/0077

- 1 -

5 che Einrichtungen zum Maßnehmen an vorbestimmten Stellen des Körpers der Person, wobei diese Mittel so ausgebildet sind, daß sie durch die Person betätigt werden können, und Einrichtungen aufweist, mit denen die Person Einrichtungen zum Auswerten der Messungen betätigen kann, die dabei in eine Form umgerechnet werden, die dazu benutzt werden kann, zu bestimmen, welche Hose der gemessenen Größe und Figur der Person am nächsten kommt.

10 Vorzugsweise schließen die Einrichtungen zum Auswerten und Berechnen Einrichtungen zum Anzeigen und/oder zur schriftlichen Ausgabe des Ausgangssignals, z.B. in Form einer Karten ausdruckenden Einrichtung, ein.

15 Eine besondere Ausführungsform der Erfindung ist die Vorrichtung für das Selber-Maßnehmen eines Herrn für Hosen. Die Meßeinrichtungen schließen dabei erste Einrichtungen, die am Ständer vertikal zum Messen wenigstens der Taille des Herrn beweglich sind, und zweite Einrichtungen zum Bestimmen der Beininnenmaße des Herrn ein, wobei die zweiten Einrichtungen am Ständer für von den ersten Einrichtungen unabhängige vertikale Bewegung befestigt sind. Vorzugsweise sind dritte Meßeinrichtungen zum Messen der Beinaußenmaße des Herrn vorgesehen.

20

909850/0077

- 2 -



Die zweiten Meßeinrichtungen sind vorzugsweise arbeitsmäßig verbunden mit den Einrichtungen zum Betätigen der Rechen- und Auswerteeinrichtungen für die genommenen Maße.

Bei einer anderen besonderen Ausführungsform der Erfindung wird eine Vorrichtung für das Selber-Maßnehmen einer Dame für Hosen geschaffen. Dabei schließen die Meßeinrichtungen erste Einrichtungen, die am Ständer vertikal beweglich zum Messen wenigstens der Taille der Dame befestigt sind, und zweite Einrichtungen zum Bestimmen der Beininnenmaße der Dame ein.

Die zweiten Meßeinrichtungen enthalten vorzugsweise einen Sitz, auf den sich die sich selbst messende Dame setzen kann, Einrichtungen zum Messen des Beinaußenmaßes der Dame, wobei mit diesen Einrichtungen die Höhe der Taille der Dame sowohl über dem Boden, wenn die Dame steht, als auch über dem Sitz, wenn die Dame darauf sitzt, bestimmt werden kann, und Einrichtungen zum Auswerten der beiden genommenen Maße. Der Sitz kann zweckmäßigerweise am Ständer so befestigt werden, daß er zwischen arbeitsmäßig wirksamer und unwirksamer Stellung hin- und herbewegt werden kann. Bei einer bevorzugten Ausführungsform schließen die Einrichtungen zum Berechnen und Auswerten der zwei Messungen einen Speicher zum Speichern einer der Maße, wenn dieses genommen wird, ein, wobei dieses Maß so lange gespeichert wird, bis das andere Maß genommen worden ist.

909850/0077

- 3 -

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform schließen die Meßeinrichtungen Einrichtungen zum Berühren des Gesäßes der Person, wenn diese steht, und weitere Einrichtungen zum Messen des Vor- bzw. Zurückspringens der Taille in bezug auf  
5 die das Gesäß berührenden Einrichtungen ein. Weitere Einrichtungen können vorgesehen sein, um den Hüftumfang der Person zu messen. Vorzugsweise sind die das Gesäß berührenden Einrichtungen, die das Vor- bzw. Zurückspringen der Taille messenden Einrichtungen und die den Hüftumfang messenden Einrichtungen,  
10 soweit sie vorgesehen sind, alle vertikal am Ständer zusammen miteinander und mit den Taillenmeßeinrichtungen einstellbar.

Jede Meßeinrichtung kann einen mechanischen Meßwertaufnehmer enthalten, der mit einem mechano-elektrischen Wandler, z.B. einem Drehwiderstand, verbunden ist.

15 Die Erfindung wird im folgenden anhand von vorteilhaften Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 die Vorderansicht einer Vorrichtung für das Selber-Maßnehmen eines Herrn für Hosen;

20 Fig. 2 eine Seitenansicht der Vorrichtung von Fig. 1;

909850/0077

- 4 -

Fig. 3 eine Ansicht von oben auf die Vorrichtung von Fig. 1;

Fig. 4 eine schematische Ansicht der den Taillenabstand messenden Einrichtung und der damit arbeitsmäßig verbundenen, 5 den Körpermitte messenden Bänder; und

Fig. 5 eine Vorderansicht einer Vorrichtung für das Selber-Maßnehmen einer Dame für eine Hose.

In den Fig. 1 bis 4 der Zeichnungen weist die Vorrichtung für einen Herrn zum Selber-Maßnehmen für eine Hose einen am 10 Boden angebrachten Ständer 10 auf, neben den sich der Herr stellen kann. Am Ständer 10 ist vertikal beweglich in bezug auf einen mittigen Schlitz 9 eine mit einem Gegengewicht versehene Platte 11 befestigt, die der Herr mit den Handgriffen 12 anheben oder absenken kann, bis die Handgriffe in Höhe 15 seiner Taille sind. Die Handgriffe 12 sind auch miteinander horizontal in einer Ebene parallel zur Vorderseite des Ständers 10 mittels eines nicht gezeigten Zahnstangentriebes so bewegbar, daß die Handgriffe nach innen bewegt werden können, bis sie den bei sich selbst Maß nehmenden Herrn an den Seiten 20 berühren. Der Herr wird sich dann zwischen den Handgriffen 12 befinden, wobei sein Gesäß ein Polster 14 berührt, das auf der Platte 11 in derselben vertikalen Ebene wie der Schlitz 9

909850/0077

und in einer festen Entfernung 13 unter den Handgriffen 12 befestigt ist. Die Beine des Herrn werden sich auf beiden Seiten eines Gliedes 15 befinden, das am Ständer so befestigt ist, daß es in bezug auf den Ständer 10, jedoch unabhängig von der  
5 Platte 11, im Schlitz 9 auf und nieder bewegt werden kann. Die vertikale Bewegung des Gliedes 15 wird durch einen Handgriff 16 gesteuert, und die Höhe der oberen Oberfläche 17 des Gliedes 15 bestimmt das Innenmaß der Beine des Herrn.

Das Außenmaß der Beine des Herrn wird durch die Höhe bestimmt, bis zu der die Platte 11 angehoben worden ist, und da-  
10 durch durch die Höhe der Handgriffe 12 oberhalb des Bodens.

An der Platte 11 ist in derselben Höhe wie die Handgriffe 12 und in der Mitte der Vorrichtung, d.h. direkt über dem Polster 14 und dem Glied 15, ein Fühler 18 befestigt. Dieser Fühler 18 wird daher durch die Platte 11 vertikal bewegt und ist  
15 auch zur Vorderseite des Ständers 10 bewegbar bzw. von dieser Vorderseite wegbewegbar, um in Eingriff mit dem Rücken des Herrn in Taillenhöhe zu kommen. Mit dem Fühler kann auf diese Weise gemessen werden, wie weit das Gesäß des Herrn, das das  
20 in Horizontalrichtung festgehaltene Polster 14 berührt, in bezug auf die Taille vor- bzw. zurückspringt. Ebenfalls arbeitsmäßig verknüpft mit dem Fühler 18 sind die die Taillenweite messenden Bänder 19, 20, die durch den Herrn, der seine Maße

909850/0077

- 6 -

selbst nimmt, miteinander verbunden werden können. Das Band 19 weist eine feste Länge auf, während das andere Band 20 wie gewünscht ausgezogen werden kann, wobei die Taillenweite des Herrn dadurch bestimmt wird, wie weit das Band ausgezogen wird. Zweckmäßigerweise sind die Bänder 19, 20 an den Handgriffen 12 lose befestigt, so daß sie leicht zugänglich sind.

Ein weiteres Paar von Bändern 23, 24 ist für den Herrn vorgesehen, damit dieser seine Hüftweite messen kann. Die Bänder 23, 24 sind ähnlich wie die Bänder 19, 20 und sind in derselben Höhe angebracht wie das Gesäßpolster 14.

Die oben erwähnten Bänder 19 und 23 sind an ihren inneren Oberflächen, mit denen sie die Kleidung des Herrn berühren, glatt und an ihren äußeren Oberflächen mit Zähnen zu versehen, um ein Zahnrad eines entsprechenden Potentiometers oder eines anderen mechano-elektrischen Wandlers innerhalb des Ständers 10 zu drehen (siehe Fig. 4). In ähnlicher Weise ist der oben genannte Fühler 18 an einer (nicht gezeigten) Zahnstange befestigt, um ein Zahnrad eines entsprechenden Potentiometers oder eines anderen mechano-elektrischen Wandlers innerhalb des Ständers 10 in Drehung zu versetzen. Dabei wird die relative Stellung des Fühlers 18 oder das Ausmaß, in dem jedes der Bänder 19, 23 in bezug auf den Ständer 10 ausgezogen ist, Anlaß zu einem elektrischen Signal geben, das einem bestimmten

909850/0077

Maß des sich selbst messenden Herrn entspricht. Einrichtungen (die nicht gezeigt sind) innerhalb des Ständers werten alle elektrischen Signale aus und führen Berechnungen aus, um ein einzelnes Ausgangssignal abzugeben, das der besonderen Größe und Form der am besten passenden Hose entspricht. Bei dieser Ausführungsform wird dieses Ausgangssignal auf einer Karte 31 angezeigt und ausgedruckt, die am Ende der Betätigung der Vorrichtung durch einen Schlitz 32 auf einer Seite des Ständers 10 ausgegeben wird (siehe Fig. 2).

10        Damit der seine Maße selbst bestimmende Herr die Einrichtungen zum Auswerten der einzelnen elektrischen Signale betätigt, ist ein Betätigungsknopf 34 vorgesehen, der bei dieser Ausführungsform zweckmäßigerweise am Ende des Handgriffs 16 angeordnet ist.

15        Um die Vorrichtung zu betätigen, stellt sich ein Herr, der seine Maße für eine Hose bestimmen möchte, mit seinem Rücken an die Vorderseite des Ständers 10 und mit seinen Beinen auf beide Seiten des Gliedes 15 zum Messen des Beininnenmaßes. Der Herr hebt dann die Platte 11 mit den Handgriffen 12, bis  
20        die Handgriffe 12 in der Höhe seiner Taille sind. Er bewegt dann die Handgriffe 12 nach innen, bis sie ihn berühren. Das Gesäß des Herrn wird dann auch das Polster 14 berühren. Wie oben beschrieben wurde, bestimmt die Höhe der Taillenhöhen-

909850/0077

- 8 -

hebel 12 das Beinaußenmaß des Herrn.

Der Herr stellt dann den das Vor- bzw. Zurückspringen seines Gesäßes messenden Fühler 18 so ein, daß dieser seinen Rücken in Höhe der Taille berührt. Ähnlich stellt der Herr  
5 dann die Bänder 19, 20 so ein, daß sie ihn umgeben und seine Taillenweite messen. Ebenso legt er die Bänder 23 und 24 um sich herum, um seine Hüftweite zu messen.

Schließlich hebt der Herr den Hebel 16 für das Glied 15, um das Beininnenmaß festzustellen. Der Meßvorgang an der Vor-  
10 richtung ist dann beendet, und der Herr drückt den Knopf 34 am Ende des Gliedes 15, um die Einrichtungen zum Auswerten aller elektrischen Analogmessungen der Potentiometer oder anderen mechano-elektrischen Wandler in Betrieb zu setzen, damit diese ein Ausgangssignal geben, das der Größe und der Form  
15 der am besten passenden Hose entspricht. Das Ausgangssignal wird bei dieser Ausführungsform auf eine Karte ausgedruckt, die durch den Schlitz 32 ausgegeben wird. Dadurch ist der Vorgang abgeschlossen. Der Herr kann die Information auf der Karte dann benutzen, um die Hose auszuwählen, die für seine ge-  
20 messene Figur die richtige oder wenigstens die nächstmögliche Größe und Form hat.

Bei einer abgewandelten Ausführungsform ist nicht vorgesehen, daß die Ausgangsdaten auf einer Karte ausgedruckt wer-

909850/0077

den; die Vorrichtung kann vielmehr das Ausgangssignal in digitaler Form an einem Ablesefenster anzeigen.

Fig. 5 zeigt eine weitere abgewandelte Ausführungsform der Vorrichtung, die besonders geeignet ist für eine Dame, um bei sich selbst für eine Hose Maß zu nehmen. Der Hauptunterschied zwischen der in Fig. 5 gezeigten Vorrichtung und der in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Vorrichtung besteht darin, daß ein Sitz 35 anstelle des das Beininnenmaß bestimmenden Gliedes 15 und des Betätigungshandgriffes 16 vorgesehen ist.

Der Sitz 35 ist bei dieser Ausführungsform in einer festen Höhe oberhalb des Bodens, z.B. in Stuhlhöhe, angeordnet und teilweise in einem horizontalen Schlitz 36 im Ständer 10 untergebracht, aus dem er herausgeholt werden kann, wenn dies nötig ist, oder in den er durch Drehung des Sitzes eingeführt werden kann.

Die Vorrichtung wird in zwei Schritten betätigt. Beim ersten Arbeitsschritt steht die Dame mit ihrem Rücken gegen den Ständer 10, wobei der Sitz 35 in seinen Schlitz 36 eingeführt ist. Die Dame hebt die Hauptplatte 11 an oder senkt diese ab, bis die Taillenhöhenhandgriffe 12 in der benötigten Höhe sind. Die Dame mißt dann ihr Beinaußenmaß, das Maß, um das ihr Gesäß gegenüber der Taille vor- bzw. zurückspringt, und auch ihr

909850/0077

- 10 -



Hüftmaß und drückt den Betätigungsknopf 34a, um den ersten Schritt zu beenden. Der Betätigungsknopf 34a ist, da ein Handgriff 16 nicht vorgesehen ist, auf der Oberseite des Ständers 10 oder an irgendeiner anderen geeigneten Stelle angebracht.

Beim zweiten Betätigungsschritt nimmt die Dame den Sitz 35 aus seinem Schlitz 36 heraus und setzt sich auf diesen nieder. Sie senkt dann die Hauptplatte 11 ab, bis die Taillenhöhenhebel 12 wiederum in Höhe ihrer Taille sind. Sie drückt dann den Betätigungsknopf 34a ein zweites Mal, um ein elektrisches Analogsignal aufzuzeichnen, das der Höhe der Taillenhöhenhebel 12 über dem Sitz 35 entspricht.

Die elektrischen Analogmessungen, die in beiden Betätigungsschritten erhalten worden sind, werden schließlich ausgewertet, um ein Ausgangssignal zu geben, das der Hose entspricht, die für die Größe und Figur der Dame am besten geeignet ist, wobei das Ausgangssignal wie bei der vorher beschriebenen Ausführungsform auf eine Karte ausgedruckt wird, die aus einem Schlitz 32 auf einer Seite des Ständers 10 ausgegeben wird. Die Auswertungs- und Berechnungseinrichtungen schließen einen Speicher ein, um die elektrischen Analogmessungen des ersten Betätigungsschrittes zu speichern, bis die weiteren Messungen des zweiten Betätigungsschrittes auch aufgezeichnet sind.

909850/0077

- 11 -

-17-  
Leerseite

FIG. 4.

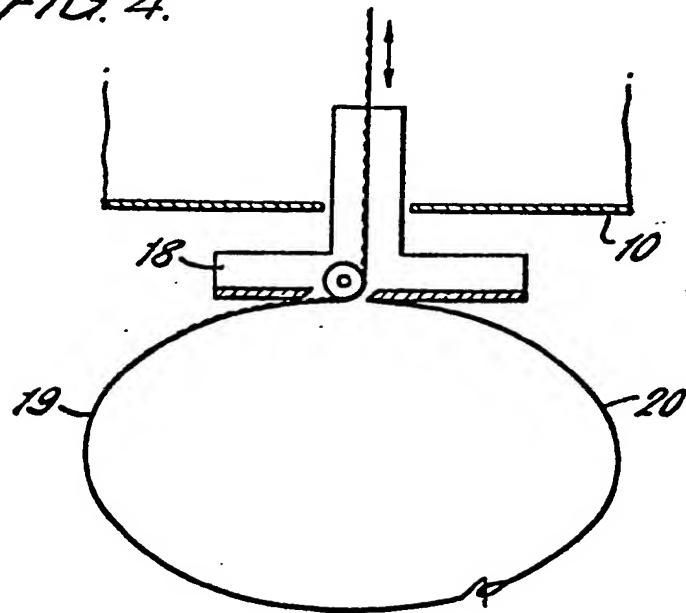
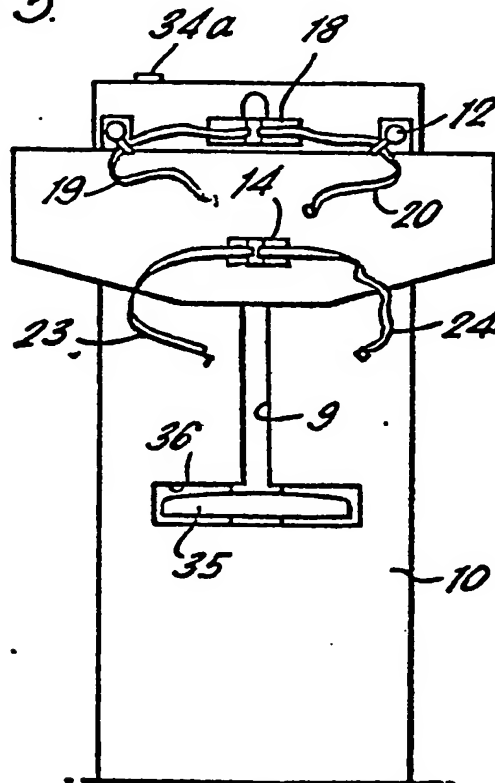


FIG. 5.



909850/0077.

2823645

FIG. 1.

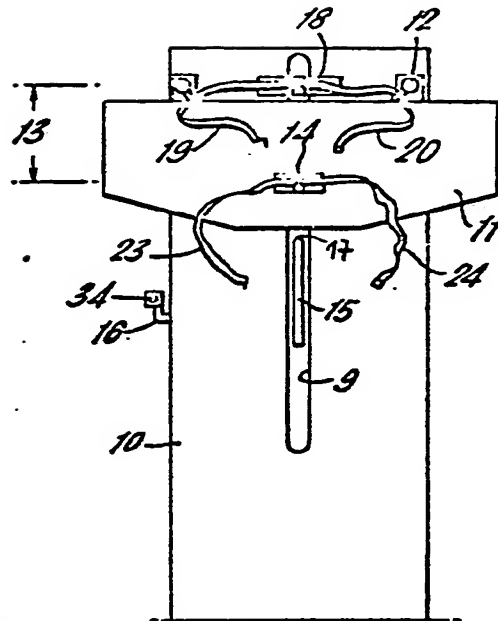


FIG. 2.

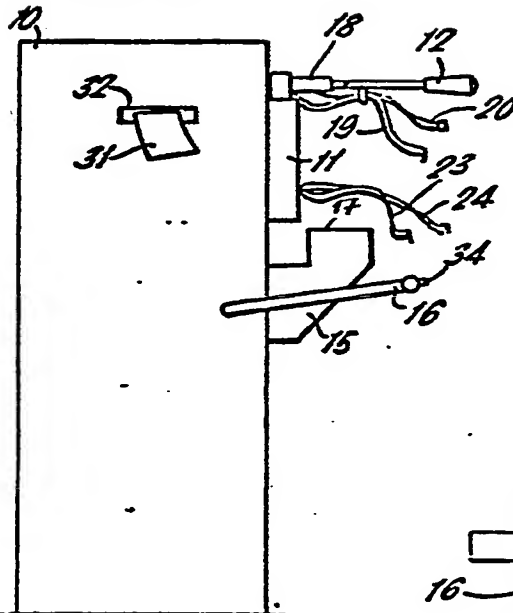
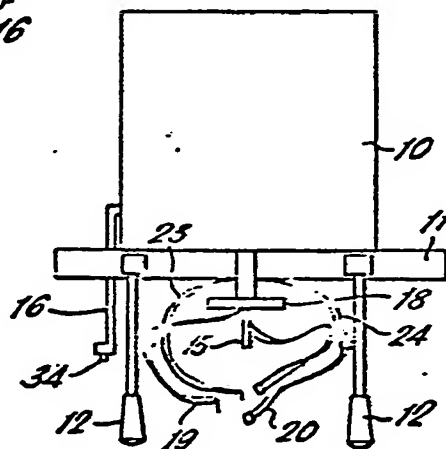


FIG. 3.



909850/0077